شماره داوطلب : نام : نام خانوادگی : نام پدر: نام آموزشگاه : پایه: دوازدهم	بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان یزد اداره آموزش و پرورش شهرستان زارچ اداره سنجش و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	نام درس: زیست‌شناسی ۳ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴ تعداد صفحه: ۳ تعداد سؤال: ۱۴ زمان شروع: ۸ صبح وقت: ۸۰ دقیقه

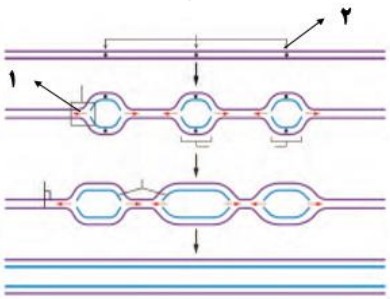
ضمن خیرمقدم به دانش‌آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقّت بخوانید و با توکّل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

نام و نام خانوادگی مصحح اول:	**نام و نام خانوادگی مصحح دوم:**
نمره با عدد	**نمره تجدید نظر با عدد**
نمره با حروف	**نمره تجدید نظر با حروف**

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** الف) نقاط شروع همانندسازی با سرعت تقسیم سلولی رابطه مستقیم دارد. ب) فقط همانندسازی دوجهتی در باکتری‌ها وجود دارد. ج) در یاخته‌های تازه تقسیم شده در فرایند ویرایش همانند پیرایش نوعی بسپاراز شرکت دارد. د) در تنظیم مثبت بیان ژن در اشرشیا کلای اتصال قند به نوعی پروتئین سبب روشن شدن ژن می‌گردد. ه) در غشای گویچه‌های قرمز خون فردی با گروه خونی O منفی، پروتئین وجود ندارد. و) با انتخاب شدن افراد سازگارتر توسط انتخاب طبیعی، تفاوت‌های فردی افزایش و گوناگونی کاهش می‌یابد. ز)در کم‌خونی داسی‌شکل، در رمز مربوط به ششمین آمینواسید، نوکلئوتید تیمین‌دار به جای نوکلئوتید آدنین‌دار قرار گرفته است. ح) باز شدن پیچ و تاب دنا و جدا شدن هیستون‌ها از آن توسط آنزیم هلیکاز صورت می‌گیرد.	۲
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف) ژن بخشی از مولکول دنا است که بیان آن می‌تواند به تولید..... و ..... منجر شود. ب) در آزمایش مزلسون و استال، DNA باکتری‌های حاصل از دور دوم همانند سازی (بعد از ۴۰ دقیقه) مدل همانندسازی ..... را رد کرد. ج) ساخته شدن سبزینه در گیاهان علاوه بر ..... به ..... هم نیاز دارد. و) شایع‌ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان ..... می‌باشد. ه) گروه خونی فردی که هیچ کدام از آنتی‌ژن‌های ABO و Rh را روی گلبول قرمز ندارد، ..... می‌باشد. و) بال پرنده و دست گربه مثال‌هایی از ساختارهای..... هستند. ز) دنای .....، ژنگان سیتوپلاسمی را در ژنگان انسان تشکیل می‌دهد.	۲/۲۵
۳	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف) دو نوع پروتئین که برای رسیدن به مقصد باید از شبکه آندوپلاسمی عبور کنند نام ببرید. (۰/۵) ب) در یک نوکلئوتید آزاد قند پنج کربنه در چند پیوند اشتراکی شرکت دارد؟ فقط نام ببرید. (۰/۵) ج) فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره‌ای بر اثر رویدادهای تصادفی می‌شود، چه نام دارد؟ (۰/۲۵) د) رابطه هم‌توانی بین آلل‌ها چه تفاوتی با رابطه بارزیت ناقص بین آن‌ها دارد؟(۱) ه) اگر ضمن همانندسازی روبروی نوکلئوتید C، نوکلئوتید A قرار بگیرد، DNA پلیمراز چگونه نوکلئوتید G را جایگزین می‌کند؟ (۰/۵) و) در تشکیل گیاه چارلاد، در یگ گیاه $2n=6$ ، عدد کروموزومی گامت‌ها به چه صورت است؟ (۰/۲۵) ز) بیماری PKU به علت نقص در کدام ژن می‌باشد؟ (۰/۲۵)	۳/۲۵

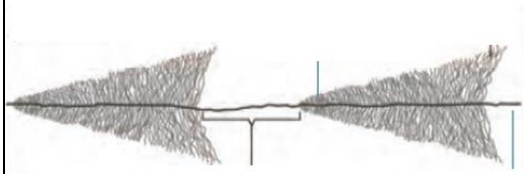
www.kanoon.ir

شماره داوطلب : نام : نام خانوادگی : نام پدر: نام آموزشگاه : پایه: دوازدهم	**بسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان یزد** **اداره آموزش و پرورش شهرستان زارچ** **اداره سنجش و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش**	نام درس: زیست‌شناسی ۳ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴ تعداد صفحه: ۳ تعداد سؤال: ۱۴ زمان شروع: ۸ صبح وقت: ۸۰ دقیقه

۴	**برای هر پرسش یک دلیل بیاورید.** الف) چرا قطر مولکول DNA در سراسر آن یکسان است؟(۰/۵) ب) چرا ساخت برخی پروتئین‌ها، به طور هم‌زمان و پشت سر هم توسط مجموعه‌ای از رناتن‌ها انجام می‌شود؟(۰/۵) ج) چرا در بیماری وابسته به X مرد ناقل وجود ندارد؟(۰/۵) د) فراوانی آلل بیماری کم‌خونی داسی‌شکل در مناطق مالاریاخیز، نشان‌دهنده چه واقعیتی است؟(۰/۵) ه) چرا با تغییر در میزان فشردگی فام‌تن، مقدار رونویسی تغییر می‌کند؟(۰/۵)	۲/۵
۵	**به سوالات زیر در مورد هموگلوبین پاسخ دهید.** الف) در ساختار دوم آن چه آرایشی دیده می‌شود؟ ب) پیوند هیدروژنی در کدام ساختارش دیده نمی‌شود؟ ج) ساختار نهایی پروتئین در هر رشته‌اش چیست؟	۰/۷۵
۶	**در رابطه با صفت چندجایگاهی رنگ در نوعی ذرت پاسخ دهید.** الف) ژن‌نمود (ژنوتیپ) ذرت‌های موجود در دو آستانه را بنویسید. ب) در صورت آمیزش افراد دو آستانه با یکدیگر، ژن‌نمود (ژنوتیپ) زاده‌های حاصل را بنویسید. ج) ژن‌نمود (ژنوتیپ) aaBbCc با کدام ژن‌نمود (ژنوتیپ) می‌تواند رخ‌نمود (فنوتیپ) مشابه داشته باشد؟ دو مورد بنویسید.	۱/۵
۷	**با توجه به انواع جهش‌های ساختاری پاسخ دهید.** الف) در کدام نوع، قطعاً طول فام‌تن تغییر نمی‌کند: ..... ب) کدام‌یک، بین فام‌تن‌های غیرهمتا رخ می‌دهد:	۰/۵
۸	**با توجه به شکل، که در ارتباط با همانندسازی است به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.**  الف) این شکل مربوط به فرایند همانندسازی در کدام‌یک از یاخته‌های (باکتری استرپتوکوکوس نومونیا یا سلول پوششی روده) می‌تواند باشد؟ ب) کدام شماره دوراهی همانندسازی را نشان می‌دهد؟ ج) چرا اندازه‌ی حباب‌های همانندسازی یکسان نیست؟	۱

www-kanoon-ir

شماره داوطلب : نام : نام خانوادگی : نام پدر: نام آموزشگاه : پایه: دوازدهم	**بسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان یزد** **اداره آموزش و پرورش شهرستان زارچ** **اداره سنجش و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش**	نام درس: زیست‌شناسی ۳ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴ تعداد صفحه: ۳ تعداد سؤال: ۱۴ زمان شروع: ۸ صبح وقت: ۸۰ دقیقه

۹	تاثیر غلظت پیش‌ماده بر سرعت واکنش‌های آنزیمی را با رسم نمودار نشان دهید.	۰/۷۵
۱۰	در فرآیند ترجمه و در مرحلهٔ طویل‌شدن، بلافاصله پس از برقراری پیوند هیدروژنی در جایگاه A ریبوزوم، چه اتفاقاتی می‌افتد؟	۰/۷۵
۱۱	الف) در تصویر مقابل، رشته‌های منشعب، ..... هستند. ب) علت تعدد رشته‌های مذکور را بنویسید.  ج) از چه نوع میکروسکوپی برای مشاهده اندازه RNA های ساخته شده، استفاده می‌شود؟	۱
۱۲	**تغییرات در رنای پیک:** **الف)** در چه مراحلی ممکن است انجام شود؟ **ب)** یکی از تغییرات متداول در یوکاریوت‌ها چیست؟	۱
۱۳	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) یک مورد از اطلاعاتی که از مقایسه‌ی گونه‌ها در تراز ژنگان به دست می‌آید را بنویسید.(۰/۵) ب) مجموع همه‌ی دگره‌های موجود در همه‌ی جایگاه‌های ژنی افراد یک جمعیت چه نام دارد؟(۰/۲۵) ج) در گونه‌زایی دگرمیهنی، چه زمانی می‌توان اثر رانش ژن را نیز به عنوان عامل زمینه‌ساز گونه‌زایی مطرح کرد؟(۰/۵) د) به چه ساختارهایی وستیجیال گفته می‌شود؟(۰/۵)	۱/۷۵
۱۴	الف) در چه صورتی کراسینگ‌اور منجر به نوترکیبی نمی‌شود؟ ب) این که کدام کروموزوم‌ها با هم در یک گامت یافت می‌شوند به چه چیزی بستگی دارد؟	۱
	درست در همان لحظه که دیگران ناامید می‌شوند، افراد موفق ادامه می‌دهند	۲۰

« موفق و سربلند باشید»

www-kanoon-ir

سعید سنگاشین - رتبه ۹۷۴ کنکور تجربی - پزشکی دانشگاه ایران - رتبه ۴۷۸۷ کنکور سراسری ورودی ۱۴۰۲
دوازدهم تجربی - دبیرستان علی بن ابی طالب (ع) شهرستان زارچ - زیست شناسی

۱ الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست هـ) نادرست و) نادرست ز) نادرست ح) نادرست

۲ الف) رنا - پروتئین ب) پراکنده یا غیر حضاطلته ج) نور - رُن و) عامل انعقادی هشت هـ) ۵۵ و) همتا ز) حلزون

۳ الف) پروتئین های غشای یاخته - پروتئین های حامل تن ب) ۲ بیوند - با مشعر و بازآکسی
ج) راست د) در ابتدا هستوانه هر دو صفت بالا هم بروز پیدا می کنند اما در بازیابی ناقص عدسیه صفت ها بروز پیدا می کند
هـ) ابتدا ببین قبله را میشناسد و سپس کوکوئید درست را جدا کردن می کند ز) زن آنزیمی که فنیل آلانین را تجزیه می کند

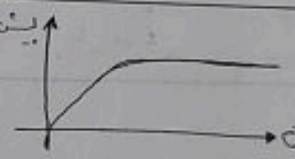
۴ الف) وجود رابطه هیدروژنی بین نوکلئوتیدها ب) تعداد پروتئین بیشتری در واحد زمان ساخته شوند - pH هایی که به نیاز بیشتری به آنها هست
ج) چون برای ناقل بودن باید ۲ گروه هم مشابه وجود داشته باشد که در مولکول ما ۲ تا نداریم
د) محیط یک تعیین کننده صفاتی است که حفظ می شوند
هـ) میزان دسترسی رنا بسپاراز به دنا تعیین می کند

۵ الف) چهارپیچه ب) ساختار اول ج) چهارپیچه (بهم پیچیده) - ساختار سوم

۶ الف) AA BB CC , aa bb cc ب) Aa Bb Cc ج) Aa bb Cc , Aa Bb Cc

۷ الف) واکوئل ب) جایگاهی

۸ الف) سلول پوشش روده (پوکاریوت) ب) شماره ۱ ج) آنزیم همانند ساری متفاوت است

۹ 

۱۰ ۱- رناتن کدون رمزه آبسوی رمزه پایان پیش میرود
۲- رنای ناقل در حال ساخت رشته پپتیدی در جایگاه p قرار میگیرد
۳- جایگاه A خالی می شود
۴- رنای ناقل بدون آمینواسید به جایگاه E رفته و خارج می شود

۱۱ رنا ها در حال ساخت هستند ب) تعداد زیادی رنابسپاراز بعد در همان حال هم از روی دنا رونویسی می کنند تا نیاز یاخته برطرف شود
ج) هیدرولیز پپتیدی

۱۲ الف) در حین رونویسه یا پس از آن ب) حذف بخش هایی از رنا پیک طی عمل پیرایش

۱۳ الف) کدام رُن ها بین گونه ها مشترک هستند ب) حلزون رُنه ج) گامتی که از جمعیت اصلی جدا شده کوچک باشد
د) ساختاری که در یک عده بسیار کم آمد و در عده ای دیگر بسیار ساده، کوچک و ناکارآمد است

۱۴ الف) زمانی که قطعات صدا شده حاوی کدون های متفاوتی نباشد
ب) نحوه آرایش تترادها طی کالتمان ؟